SVASATORI PER INTERNI ED ESTERNI MARWA

Principio di funzionamento

A spoglia regolabile,
per svasature esenti
da vibrazioni e senza problemi
di riaffilatura.

Applicazioni

- Svasature liscie senza vibrazioni, su tutti i materiali, grazie all'angolo di taglio regolabile.
- Riaffilatura senza speciali macchine su normale rettifica per esterni.
- Esecuzione normalizzata a 90° e a 60°.

1 - Coltelli di taglio in acciaio Super Rapido di alta qualità.
2 - A partire da diametro 25 i coltelli sono riportati (vantaggio di prezzo).
3 - A partire da diametro 25 i coltelli per svasare interno ed esterno sono intercambiabili.

Modo D'impiego

Regolazione dello svasatore MARWA

Per interni:
il serraggio della vite aumenta l'angolo di spoglia.
L'allentamento della vite riduce l'angolo di spoglia.
Per esterni:
l'allentamento della vite aumenta l'angolo di spoglia.Il serraggio della vite riduce l'angolo di spoglia.

Affilatura dello svasatore MARWA

Per interni: intercalare la piastrina secondo la tabella e stringere.
Per esterni:
serrare il disco esistente stringendo la vite.
Rettificare la superficie conica
su rettificatrice normale.

Raffreddamento

Come per ogni utensile da taglio l'uso di un buon lubrificante aumenta il rendimento e la durata degli svasatori.

Tabelle di costruzione degli svasatori "MARWA"

Svasatori per interni esecuzione integrale

Diametro mm	Codolo di attacco Cilindrico mm	Conic morse	Numero dei taglienti Per diametro	Campo di svasatura indicativo Per mm Diam Min.mm	Diam Max.mm
3	2,5	-	0,40	0,8	2,8
6	4	-	0,50	1,8	5,5
8	6	-	0,80	3,5	9,5
12	8	-	1,00	5	11,5
16	10	1	1,20	6	15
24	10	1	1,50	7	23

Svasatori per interni esecuzione a coltelli intercambiabili

Diametro mm	Codolo di attacco Cilindrico mm	Conic morse	Numero dei taglienti Per diametro	Campo di svasatura indicativo Per mm Diam Min.mm	Diam Max.mm
25	10	1	1,50	7	23
34	12	2	1,50	12	32
43	15	2	2,00	16	40
53	15	2/3	2,50	23	50
63	15	3	2,50	29	60
73	-	3/4	3,00	38	69
83	-	4	3,00	48	79
93	-	4	3,00	58	88
103	-	4	3,00	69	98

Svasatori per esterni, esecuzione integrale

Diametro mm	Codolo di attacco Cilindrico mm	Conic morse	Numero dei taglienti Per diametro	Campo di svasatura indicativo Per mm Diam Min.mm	Diam Max.mm
8	6	-	0,60	3	7
17	10	-	1,00	6	15,5

Svasatori per esterni, esecuzione a coltelli intercambiabili

Diametro mm	Codolo di attacco Cilindrico mm	Conic morse	Numero dei taglienti Per diametro	Campo di svasatura indicativo Per mm Diam Min.mm	Diam Max.mm
25	10	1	1,10	10	23
34	12	2	1,20	12	31
43	15	2	1,70	16	40
53	15	2/3	2,20	22	50
73	-	3/4	2,70	35	70

CENTRATORI MECCANICI DI PRECISIONE MARWA

Precisione svizzera per fresatrici ed alesatrici

Principio di funzionamento

Quando si avvicina gradualmente l'apparecchio verso la superficie del pezzo da lavorare, l'equilibrio delle forze (attrito statico mediante forza elastica a molla) viene lievemente alterato ad ogni giro mentre il tastatore di misura si sposta ogni volta di una piccola quota in direzione dell'asse effettivo di rotazione.
Nel momento in cui l'asse del tastatore raggiunge o supera leggermente l'asse di rotazione, l'attrito di rotazione continuo, prodotto tra il tastatore ed il pezzo da lavorare, provoca uno spostamento a balzi del tastatore stesso lungo la superficie del pezzo da lavorare fino a che la forza elastica a molla e le forze d'attrito ritornano in equilibrio.

Vantaggi:

Il prezzo di acquisto viene ammortizzato in un tempo brevissimo, perchè:
- La precisione raggiunta è ad altissimi livelli
- Il lavoro si inizia senza errori
- La percentuale degli scarti è ridotta
- La messa a punto è velocissima grazie alla semplicità d'uso.

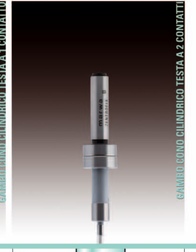
Gli unici centratori con classe di precisione da 0,5µ a 2,5µ

Importante

Avere cura che tra le due superfici di scorrimento ci sia sempre un velo di vaselina pura: in tal modo è più facile raggiungere la massima precisione.
Sono disponibili molle di ricambio.

Istruzioni d'uso per i centratori

1. Fissare l'apparecchio centratore, portato al calore della mano, sul mandrino o azionare la macchina a ca. 800 giri/1'. Una velocità più alta non è raccomandabile.
Non è necessaria una rotazione precisa.
2. Premere brevemente con il pollice la parte inferiore portandola in una posizione leggermente eccentrica (**Fig.1**).
3. Avvicinare con prudenza l'apparecchio centratore al pezzo da lavorare (**Fig.2**).
4. Non appena la testa di contatto scorre liscia per alcuni millimetri lungo la superficie del pezzo da lavorare, l'operazione di misura è terminata (**Fig.3**).
5. La distanza asse mandrino/superficie del pezzo è ora la metà del diametro della testa di misura con una precisione di 0,5-1 µ.
6. Per maggiore sicurezza ripetere 2-3 volte l'operazione di misura.



Centratori "Zentrofix" Super Marwa con precisione 0,5/1 µ.

Tipo	Gambo	Numero di contatto N°	Diametro mm
A	cilindrico a mm6	1	6
C-1	conoMorse 1 ¹¹¹/₁₆ MA	1	16
C-2	conoMorse 1 ¹¹¹/₁₆ MA	2	10+4
D-1	conoMorse 2 ¹¹¹/₁₆ MA	1	16
D-2	conoMorse 2 ¹¹¹/₁₆ MA	2	10+4
E-1	conoMorse 3 6.10 MA	1	16
E-2	conoMorse 3 6.10 MA	2	10+4
F-1	conoMorse 3 6.12 MA	1	16
F-2	conoMorse 3 6.12 MA	2	10+4
G-1	conoMorse 4 6.14 MA	1	16
G-2	conoMorse 4 6.14 MA	2	10+4
H-1	conoMorse 4 6.16 MA	1	16
H-2	conoMorse 4 6.16 MA	2	10+4

Centratori "Zentrofix" 2000 Marwa con precisione 2,0/2,5 µ.

Tipo	Gambo	Numero di contatto N°	Diametro mm
B-1 S	cilindrico a mm10	1	16
B-2 S	cilindrico a mm10	2	10+4

Fig.1

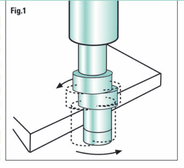


Fig.2

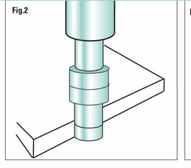
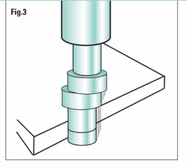


Fig.3



UTENSILI PER FORARE E ALLARGARE FORI DRILLFILE

Per forare e allargare fori su lamiere, tubi, spessori sottili

Istruzioni d'uso

Il DRILLFILE, fora ed allarga fori su materiali sottili (spessori mm.0,3 a mm. 2-3), su lamiere, tubi, pezzi sagomati in ferro, ottone, rame, alluminio, resine sintetiche ed acriliche, laminati plastici, compensati, ecc.
Viene usato nelle industrie aereonautiche, automobilistiche, elettriche, ferroviarie, telefoniche, meccaniche in genere, nelle fabbriche di apparecchi radio, televisori, lampadari, nelle lavorazioni di materie plastiche, falegnamerie, ecc; oltre che da tutti gli elettro-installatori, lattonieri, idraulico-sanitari, carrozieri, elettrauto.
Grazie alla leggera conicità l'allargatura dei fori avviene gradatamente ed è controllabile con facilità. La rettifica delle superfici coniche, eseguita con uno speciale sistema, consente un taglio preciso ed un lavoro scorrevole, senza alcun pericolo. Si applica su qualsiasi trapano da banco o portatile alla velocità da 300 a 2000 giri in relazione alle diverse durezze dei materiali. Per ogni operazione di foratura e allargatura è consigliabile l'uso di un adatto mezzo di lubrificazione: la BOHRPASTE - YS è stata opportunamente studiata perchè facilita notevolmente il taglio e consente una maggiore durata degli spigoli taglienti; essa contiene sostanze che proteggono e conservano gli strumenti ed il materiale stesso di lavoro; può essere mescolata con petrolio per taluni particolari impieghi.

DRILLFILE

Assortimenti Drillfile con lubrificante Bohrpaste - YS

Gli utensili Drillfile, vengono impiegati per le forature di lamiere.
Nelle tabelle qui a fianco sono evidenziate le misure dei pezzi singoli.

Misure per pezzi singoli

Grandezza	Gambo	Diametro	Fori	mm.
0	8	4	a	15
1	9	8	a	20
2	9	16	a	30,5
3	12	26	a	40
4	12	36	a	50
5	12	46	a	60

Misure per altre esecuzioni

Grandezza	Gambo	Diametro	Fori	mm.
0/S	6	3	a	6
0	6	4	a	15
1	6	8	a	20
1/S	9	8	a	22,5
2/S	9	8	a	30,5